

Патофизиология опухолевого роста *(продолжение)*

Стадии канцерогенеза

- **Ст. трансформации (инициации)**
- **Ст. активации (промоции)**
- **Ст. опухолевой прогрессии**

Опухолевая трансформация

- ❖ **Многоступенчатый, растянутый во времени процесс накопления генетических и эпигенетических повреждений в клетке.**
- ❖ **Спектр генетических изменений при каждой конкретной опухоли носит индивидуальный характер.**

Предрасполагающие факторы

- ◆ **Наследственная предрасположенность**
- ◆ **Иммунодепрессия**
- ◆ **Определенный эндокринный фон**
- ◆ **Наличие вялотекущих пролиферативных патологических процессов**
- ◆ **Пожилой возраст**

Опухолевый атипизм

- Морфологический

1. Тканевый
2. Клеточный

- Биохимический

- Функциональный

Клеточный атипизм

- Разнообразная форма, величина и строение клеток
- Перестройка поверхностных и внутриклеточных мембран
- Обеднение цитоплазматических мембран рецепторами

Антигены, ассоциированные с опухолью

- 1. Антигены, индуцированные онкогенными вирусами*
- 2. Антигены, индуцированные химическими канцерогенами*
- 3. Опухолеспецифичные трансплантационные антигены*
- 4. Неспецифические опухолевые антигены*
- 5. Эмбриональный антигены*
- 6. Органоспецифические антигены, свойственные другим органам*

Раковоэмбриональный антиген выявляется в половине случаев опухолей:

1. Толстой кишки
2. Поджелудочной железы
3. Желудка
4. Легкого
5. Молочной железы

Альфа- фетопротейны выявляются при:

- ❖ Раке печени
- ❖ Опухолях желудка
- ❖ Опухолях кишечника

Метаболический атипизм

- ◆ **Изменение спектра изоферментов**
- ◆ **Активация гликолиза. Обратный Пастеровский эффект. Ловушка для глюкозы**
- ◆ **Активация синтеза белков для собственных нужд. Ловушка для аминокислот.**
- ◆ **Активация синтеза липидов. Ловушка жирных кислот.**
- ◆ **Активация синтеза нуклеиновых кислот**

Функциональный атипизм

- ❖ Неограниченный рост
- ❖ Нестабильность генома
- ❖ Неспособность выполнять функции, присущие данной ткани
- ❖ Отсутствует способность к контакт-ному торможению
- ❖ Ослабление межклеточного сцепления
- ❖ Способность к асцитному росту

Функциональный атипизм

- ❖ Способность размножаться в бессывороточной среде
- ❖ Отсутствие эффекта Хейфлика
- ❖ Отсутствие взаимного узнавания
- ❖ Снижается содержание кейлонов и чувствительность к их действию
- ❖ Способность к инвазивному росту
- ❖ Способность к распаду

Системное действие опухоли на организм

- ❖ Раковая кахексия
- ❖ Иммунодепрессия
- ❖ Анемии
- ❖ Венозные тромбозы
- ❖ Активация ПОЛ
- ❖ Продукция эктопических гормонов

Системное действие опухоли на организм

- ◆ **Продукция ростовых факторов**
- ◆ **Гиперкальциемия**
- ◆ **Интоксикация**
- ◆ **Психоэмоциональные нарушения**
- ◆ **Метастазирование**

Этапы метастазирования

- ❖ Стадия инвазии
- ❖ Стадия клеточной эмболии
- ❖ Стадия экстравазации
- ❖ Стадия активации

Этапы метастазирования новообразований

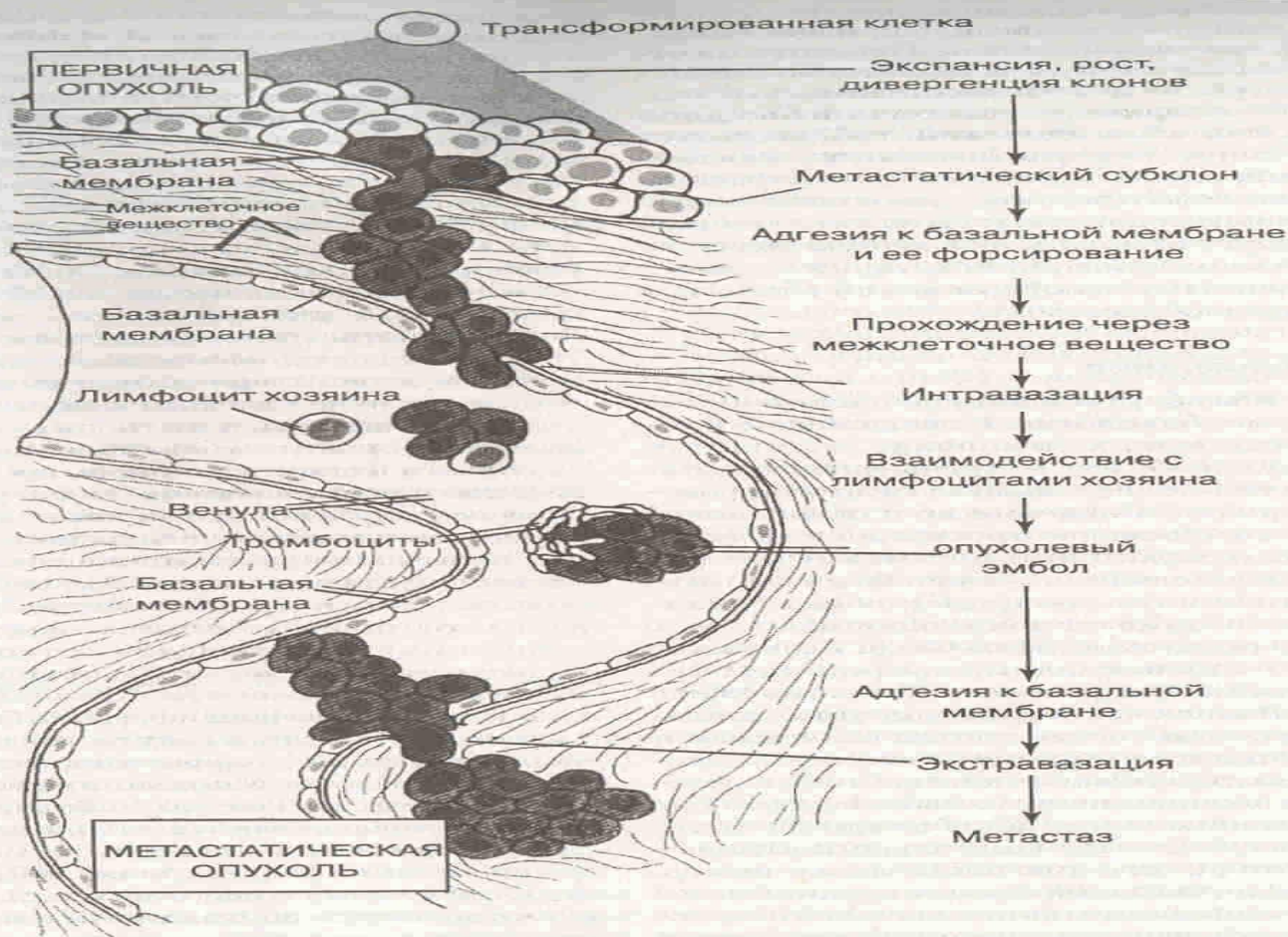


Рис. 41. Принципиальные этапы процесса метастазирования новообразований (по Котрану и соавт., 1994).

Пути метастазирования

- ◆ Лимфогенный
- ◆ Гематогенный
- ◆ Тканевой

Спасибо
за внимание